

Über die Rauschgiftsucht
unter besonderer Berücksichtigung
amerikanischer Verhältnisse

Donald S. Pettit

Druck: Anneliese Schubert, München 5, Corneliusstraße 21, Telefon 21777



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÜBER DIE RAUSCHGIFTSUCHT
UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG
AMERIKANISCHER VERHÄLTNISSE

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Donald S. Pettit
aus New York City/USA

München 1959



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Professor Dr. Dr. A. W. FORST

Dekan: Professor Dr. K. KOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: **15. OKT. 1959**

Meinen lieben Freunden

Lore und Wolf

gewidmet

INHALTSÜBERSICHT

Einleitung	7
Kurzer geschichtlicher Überblick	8
Der Weg zur Sucht und die Persönlichkeit des Süchtigen	11
Arzt und Sucht	14
Die zur Sucht führenden Drogen und ihre Wirkungsweise	15
Der Behandlung der Rauschgiftsucht	27
Hospitalisation und "Rehabilitation"	29
Die Ergebnisse der Hospitalisation	33
Das New York Treatment Center	37
Die Rolle des praktischen Arztes in der Behandlung der Sucht	39
Abschluss	40
Zusammenfassung	41

EINLEITUNG

Die Rauschgiftsucht kann definiert werden als ein Zustand, in welchem eine Person infolge der Anwendung eines Rauschgiftes die Kontrolle über sich selbst verloren hat und mit diesem Gift in solchem Mass Missbrauch treibt, dass das Individuum selbst und die Gesellschaft Schaden leidet. Die Rauschgiftsucht ist eine Krankheit, und meistens auch Symptom einer geistig-seelischen Fehlhaltung. Der auslösende Faktor ist die Berührung mit einem Rauschgift.

Das Beispiel der Vereinigten Staaten von Amerika zeigt eindrucksvoll die Verheerungen, die durch Rauschgiftsucht entstehen, und die Möglichkeiten, ihr zu steuern bzw. sie zu heilen. Rauschgiftsucht und illegaler Rauschgifthandel sind eines der ernstesten Probleme, vor die sich die Regierung der USA heute gestellt sieht. In den Vereinigten Staaten von Amerika gibt es mehr Rauschgiftsüchtige als in jedem anderen Land der westlichen Welt, - mehr sogar als in allen anderen westlichen Ländern zusammen. Obwohl die Anzahl der Rauschgiftsüchtigen in den USA seit dem "Harrison Narcotic Act" (1914) und der Gründung des Federal Bureau of Narcotics (1930) ziemlich zurückgegangen ist, steht als unterste Grenze immer noch eine Summe von 60 000 Rauschgiftsüchtigen fest.

Seit dem 1. Januar 1953 hat das Federal Bureau of Narcotics durch freiwillige Berichte, die von den gesetzvollziehenden Organen erbeten wurden, Namen und Adressen von über 30 000 Süchtigen gesammelt, wozu allmonatlich etwa 1 000 neue kommen. 13 % der Süchtigen sind unter 21 Jahre alt.

Bei Ende des 2. Weltkrieges standen die Rauschgiftsüchtigen zu der übrigen Bevölkerung in einem Verhältnis von 1 : 10 000. Gegenwärtig lautet die Relation 1 : 3 000. Alljährlich werden vom illegalen Rauschgifthandel 500 Millionen Dollar umgesetzt. Zahllose Menschenleben werden verkürzt und vernichtet, ausserdem werden allmonatlich durchschnittlich 2 000 Personen in den USA wegen Rauschgiftdelikten verhaftet. 25 % aller bekannt gewordenen Verbrechen (in den grösseren Städten sogar laut amtlichen Be-

richten 50 %) sind Folgen von Rauschgiftsucht oder illegalem Rauschgift-handel. 89,9 % des illegalen Rauschgift Handels läuft in 43 der meistbevölkerten Städte ab und in diesen Städten geschehen 46 % aller Verbrechen in den USA. Zusätzlich zu den direkten Vergehen gegen das Rauschgiftgesetz sind die Süchtigen verantwortlich für eine grosse Anzahl anderer Verbrechen wie Mord, bewaffneter Raub, Einbrüche, Vergewaltigungen. Das alles geschieht, um den Süchtigen ihr Laster zu ermöglichen, das den Einzelnen zwischen 10 und 100 Dollar pro Tag kosten kann.

KURZER GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK

Bevor die "Federal control legislation", ein Bundesstaatliches Kontrollgesetz wirksam wurde, waren Rauschgifte in den USA uneingeschränkt erhältlich. Die Sucht war weitverbreitet, wurde aber bis in die Jahre nach dem Bürgerkrieg nicht beachtet. Im Jahre 1877 enthüllte eine Erhebung eine Zahl von schätzungsweise 117 000 Süchtigen auf eine Bevölkerungsziffer von 46 Millionen, also 1 auf 400. Die Genauigkeit dieser Angabe lässt zu wünschen übrig, aber trotzdem zeigte sich ein Problem von alarmierender Tragweite und rief die Gesetzgebung von Bund und Ländern auf den Plan. Das hauptsächlichste Statut foederativer Kontrolle war der "Harrison Narcotic Act" (1914).

1922 kam der "Narcotic Drug Import and Export Act" dazu. Durch die Einführung der Rauschgiftkontrolle kam es zu einem wesentlichen Absinken der Rauschgiftsucht und des illegalen Rauschgift Handels. Seit 1914 verminderte sich die Anzahl der Rauschgiftsüchtigen von 250 000 auf etwa 60 000 heute. Im 1. Weltkrieg wurde ungefähr eine von 1 500 Personen wegen Süchtigkeit vom Militärdienst zurückgestellt. Im 2. Weltkrieg nur eine von 10 000. Nach dem 1. Weltkrieg trat in dieser Besserung der Zustände ein Stillstand ein, denn in den frühen Zwanziger Jahren stiegen die Süchtigkeitsziffern plötzlich an, besonders unter den Jugendlichen. 1925 flaute diese Tendenz jedoch wieder ab und die Anzahl der Suchtfälle verminderte sich weiter. Während des 2. Weltkrieges verursachten die militärischen Operationen ein fast völliges Aussterben des Rauschgiftschmuggels, da die

normalerweise benützten Transportwege, mit Ausnahme derer aus Mexiko, die geringe Mengen Rauschgifte durchliessen, blockiert waren.

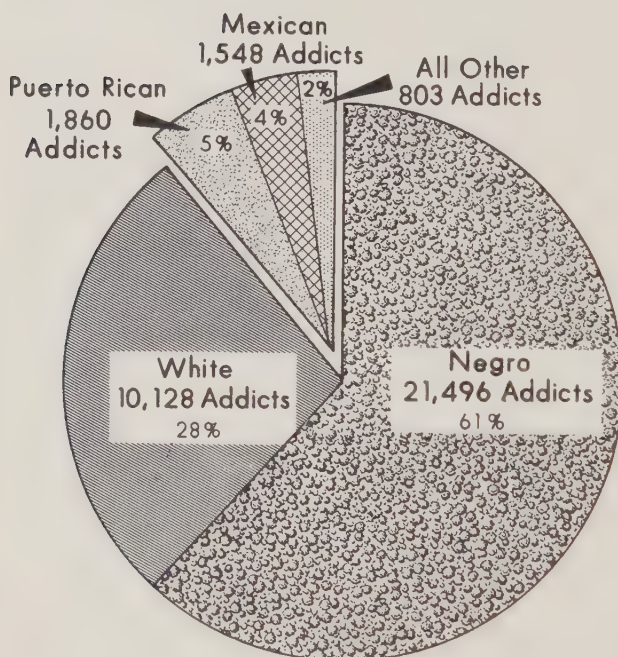
Seit Kriegsende stieg die Süchtigkeit wieder an; es ist eine verstärkte Verwendung von Rauschgiften durch Jugendliche zu verzeichnen, die in bestimmten Grosstadtbezirken der USA schlimme Ausmasse angenommen hat. Ähnliches ereignete sich in anderen Ländern, vornehmlich in Kanada. Einige der dafür verantwortlichen Faktoren sind: der verstärkte Schmuggel aus Italien, wo die staatlichen Kontrollen vorübergehend zusammengebrochen waren, eine Überschwemmung mit Heroin aus Rotchina, und - nicht zuletzt - die geringe Ahndung von Rauschgiftschmuggel.

Viele Süchtige verzeichnen in ihren Anamnesen Schwierigkeiten in ihrer Einordnung in das soziale Gefüge und haben, ehe sie zu den Rauschgiften greifen, eine umfangreiche Verbrecherpraxis hinter sich. Viele sind Opfer elterlicher Vernachlässigung und zerstörter Familien. Die Statistiken des Narcotic Bureau zeigen die stärkste Suchtkonzentration in New York City, Chicago und Los Angeles (für 1953 - 54 lauten die Zahlen: 7937, 6975 und 1896). 1949 gab das New York State Department of Health bekannt, dass in allen Altersgruppen auf 3500 Personen ein Süchtiger kommt. Experten nehmen weiterhin an, dass etwa einer von 200 Hochscholstudenten in New York auf die eine oder andere Weise Rauschgift benützt.

DRUG ADDICTION

Composite Total For Calendar Years
1953 — 1956

Total Addicts 35,835



Total Population

	Population ^{1/}	% of Total Population
White	131,887,540	87.8%
Negro	15,026,675	10.0%
Mexican	2,289,550 ^{2/}	1.5%
Puerto Rican	301,275 ^{2/}	.2%
All Other	711,070	.5%

^{1/}1950 Census. ^{2/}Estimated by Bureau of Census.

Tabelle 1

DER WEG ZUR SUCHT

In vielen Fällen beginnt die Süchtigkeit dadurch, dass leicht beeinflussbare Jugendliche durch das Benehmen süchtiger Freunde, die sie bewundern, gefesselt werden. Manchmal kann auch der Wunsch nach einer Steigerung des Prestiges innerhalb eines bestimmten Kreises die Triebfeder sein. Gelegentlich steckt Sensationslust dahinter, aber für gewöhnlich fühlt sich der Jugendliche zum Gebrauch von Rauschgiften gezwungen, wenn es um eine Mutprobe geht und er nicht als Feigling dastehen will. Über 90 % der Süchtigen, die 1956 vor das Subkomitee des Senats vorgeladen wurden, haben den Einfluss von "Freunden und Kameraden" als die Ursache ihrer Sucht angegeben. Wäre es möglich zu erklären, warum diese jungen Menschen lieber in einer Horde von kriminell belasteten Individuen aufgenommen und anerkannt werden wollten als beispielsweise in religiösen oder sonstigen konstruktiven Jugendgruppen, so wäre damit wahrscheinlich der Schlüssel zur Beantwortung der Frage gegeben, warum Rauschgiftsucht überhaupt existiert.

Im Allgemeinen erkennt man den Süchtigen an drei Verhaltensmerkmalen:

- 1) dem Trieb, das Rauschgift immer wieder zu nehmen, - einem Trieb, der dem Süchtigen jedes Mittel zur Erlangung des Giftes recht erscheinen lässt,
- 2) einer Tendenz, die Dosis des Rauschgiftes zu erhöhen,
- 3) einer psychischen und physischen Abhängigkeit von der Wirkung des Giftes.

Mit wenigen Ausnahmen lassen sich die Süchtigen in zwei Gruppen einteilen: die kleinere davon umfasst jene Personen, die während einer langen und schmerzhaften Krankheit süchtig geworden sind. Diese Patienten verlieren ihre physische Abhängigkeit von der Droge oft durch langsamen Entzug. Trotzdem bleibt die Abhängigkeit manchmal bestehen, - wenn dies der Fall ist, so kann es für den Arzt, der das Gift verschrieben hat, sowohl menschlich wie im Hinblick auf das Gesetz eine schwere Belastung bedeuten. Während der letzten Monate wurden mehrere Prozesse geführt,

wo ein Arzt verklagt worden war, bei Patienten Süchtigkeit hervorgerufen zu haben. Aus diesem Grund ist es ratsam, einem Patienten niemals über längere Zeit hinweg das gleiche Rauschgift zu verschreiben, es sei denn es handelte sich um eine unheilbare Krankheit. Ausserdem ist es empfehlenswert, Rauschgifte so früh wie möglich abzusetzen und dafür andere, nicht zur Sucht führende Analgetica zu geben. Viel grösser ist die Gruppe derer, bei denen die Sucht als psychische Anomalie zu werten ist. In diesen Fällen erfüllt das Gift ein seelisches Bedürfnis, indem es ein künstliches Gefühl der Sicherheit erzeugt. In kleinerem Ausmass gilt das auch für den Trinker und Barbiturat-Süchtigen.

Das Erscheinungsbild des Süchtigen ist trügerisch, - er kann sich unter der Maske des sattsam bekannten Nachbarn ebenso verbergen wie unter der eines Wissenschaftlers, Industriellen oder Landstreichers. Trotzdem haben Nachforschungen ergeben, dass Süchtige meist eine kriminelle Vergangenheit irgendwelcher Art aufzuweisen haben. 80 % sind Männer, über 54 % sind unter 30 Jahre alt, 9 % unter 21, letztere alle der Grossjährigkeit nahe. Seit 1954 ist die Gruppe der unter 21 jährigen um 4 % vermindert, die Gruppe von 21 - 30 Jahren um 4 % angewachsen. Von 7 454 Süchtigen, deren Fälle im Jahre 1955 durch das Narcotic Bureau verhandelt wurden, waren 6 439 Neger, 798 Kaukasier und 217 Andere. Seit 1954 ist die kaukasische Gruppe um 3,21 % grösser, die Negergruppe gleichzeitig um 7,91 % kleiner geworden. Die Mischgruppe hat sich um 1,68 % vergrössert.

Rauschgiftsucht ist ansteckend. Die Süchtigen verbreiten ihre Gewohnheit mit Windeseile über ihre Familien und ihren Bekanntenkreis. Die bedeutendsten medizinischen Autoritäten für Rauschgiftsucht sind sich darüber einig, dass sie einer Seuche gleichzusetzen und als solche zu behandeln sei. Diese Ansicht wurde von 90 % der Süchtigen selbst bestätigt, die vor dem Subkomitee zugegeben hatten, von anderen Süchtigen beeinflusst worden zu sein. Die Rauschgiftsucht kommt in verschiedenen Ländern auf verschiedene Weise zum Ausdruck, aber die Gründe, die sie hervorgerufen haben, sind meistens die gleichen. In Ländern, die rapide soziale und wirtschaftliche Veränderungen mitzumachen haben, werden schwächliche Individuen, die unter schweren Belastungen stehen, zu möglichen Opfern der Sucht. Wenige Länder verfügen über ausreichende Mittel und Hilfsquellen, um sich eigene, spezialisierte Institute für die Behandlung und Hospitalisierung Rauschgiftsüchtiger leisten zu können. Ein wichtiges Er-

gebnis haben laufende Untersuchungen in Vancouver, B.C., gezeigt, nämlich die Feststellung, dass die ambulante Behandlung von Süchtigen nicht ausreicht, da auf diese Weise die als Infektionsherde wirkenden Patienten nicht radikal genug von der Berührung mit der Aussenwelt abgehalten werden können.

Die finanzielle Belastung der Süchtigen ist so gross, dass sie, um die nötigen Geldmittel für ihre Drogen zu bekommen, zu Verbrechen werden müssen, wenn sie es nicht schon vorher waren. Die fürchterlichsten Verbrechen werden von denjenigen verübt, die durch die Notwendigkeit immer grösserer Dosen von Rauschgift zur Verzweiflung getrieben werden, - die grösste Anzahl rauschgiftsüchtiger Verbrecher findet sich in der Altersgruppe 15 - 21. Um zu den Rauschgiften zu kommen, ist Kontakt mit der Unterwelt nötig. Der illegale Rauschgifthandel besteht ganz und gar auf der Basis der Barzahlung, was für den Süchtigen die Notwendigkeit von Gewaltverbrechen zur Beschaffung der Geldmittel noch dringlicher macht.

Bei der körperlichen Untersuchung des Süchtigen fallen vor allem die vielen Einstichnarben ins Auge, neue und alte, meist antecubital, deltoid, abdominal, am Oberschenkel oder entlang leicht erreichbarer Venen. Der Süchtige, der Polamidon oder Dolantin benützt, hat meist verhärtete oder entzündete Bezirke, was man aber manchmal auch bei Diabetikern oder Patienten mit schweren Allergien findet, die auf häufige Injektionen angewiesen sind. Doch werden sich beim Süchtigen auf jeden Fall mehr Einstiche finden, auch werden seine Injektionen meist nicht unter hygienischen Vorbedingungen gegeben. Der Süchtige löst sein Gift für gewöhnlich in einem Löffel mit erhitztem Leitungswasser auf und benützt eine Pipette und eine Nadel, da diese Methode mit einer Hand am leichtesten durchzuführen ist. Manchmal filtert er seine Lösung durch irgendein hastig abgerissenes Stück Baumwolle, dann bindet er sich den Arm ab und sticht in die kräftigste Vene. Nach fünf oder sechs Versuchen glückt ihm die Injektion. Er weiss jedoch um die Gefahr einer Thrombose und benützt den Einstich nur so lang als eben möglich, - bis der ganze Bereich mit Stichen übersät ist.

ARZT UND SUCHT

Ein anderes schier unlösbares Problem ist das der süchtigen Ärzte sowie derjenigen Ärzte, die ihr Berufsethos um den Preis eines Rauschgiftrezepts verkaufen. Im Hinblick auf die Tatsache jedoch, dass unter 238 695 im Jahre 1955 vom Narcotics Bureau registrierten Ärzte nur 155 Süchtige verzeichnet sind, sind, was den ersten Punkt betrifft, allzugrosse Sorgen nicht am Platze. Die Gruppe derjenigen, die Rauschgiftrezepte zu hohen Preisen verkaufen, ist schwer zu verstehen. Wahrscheinlich ist die Geldgier hier die treibende Kraft, - die Menge an Giften, die von solchen Ärzten verbreitet wird, ist manchmal verblüffend.

Ein Beispiel: ein New Yorker Arzt wurde im April 1954 wegen Übertretung des Rauschgiftgesetzes angezeigt. Ein Kriminalbeamter vom Suchdezernat erhielt ohne jede körperliche Untersuchung von ihm innerhalb von 26 Tagen im Ganzen 18 Rezepte für Dilauid-Tabletten. Sie kosteten ihn 5 Dollar pro Rezept. Bei einer Gelegenheit schrieb der Arzt "aus Gefälligkeit" 4 Rezepte auf einmal aus, jedes auf einen anderen Namen. Dazu fand man bei diesem Mann 1 000 Dilauid-Tabletten zu $1/6$ grain, (1 grain = 0,06 gr), und 1 000 Morphinumtabletten zu $1/2$ grain, über die er nicht Rechenschaft ablegen konnte und wollte. Eine Untersuchung der Apotheken in seiner Nachbarschaft ergab, dass er innerhalb 16 Monaten 551 Rezepte ausgestellt hatte, auf die 10 620 Dilauid-Tabletten zu $1/6$ grain, 4 160 Morphinumtabletten zu $1/4$ grain, 450 Pantopontabletten zu $1/3$ grain und 1 910 Dolophintabletten verkauft worden waren.

Ein Arzt aus Seattle gab eine Anzahl von fast einer halben Million Morphinumdosen zu $1/2$ grain in weniger als 4 Jahren aus, während einer Zeitspanne von 18 Monaten rezeptierte dieser eine Arzt viereinhalb Mal so viel Morphinum, als den Bedürfnissen der 23 Krankenhäuser und 172 praktizierenden Ärzten dieser Stadt entsprach.

Ein anderes Beispiel: zwischen dem 1. Juli 1951 und dem 27. September 1952 schrieb ein Arzt aus New Orleans mehrere Hundert Dilauid-Rezepte für 8 Süchtige und bekam enorme Preise dafür, - bis zu 25 Dollar pro Rezept. Er stellte für einen der Süchtigen in 12 Tagen 28 Rezepte aus. Einige

dieser Rezepte wurden auf Städtischen Tennisplätzen, andere in einem Restaurant ausgeschrieben, wo er die betreffenden Süchtigen häufig traf.

Ein anderer Arzt hatte Dilaudid an einen Kriminalbeamten um 2 Dollar pro Tablette verkauft, noch dazu im Austausch gegen möglicherweise gestohlene Waren. Nach seiner Verhaftung gab er zu, seit mehreren Jahren Rauschgifte lediglich um des finanziellen Profites willen verkauft zu haben, trotzdem seine Praxis ihm ein schönes Einkommen sicherte.

Etwa 50 % der Dolantinsüchtigen, die innerhalb 3 Jahren in das U.S. Public Health Hospital eingeliefert wurden, waren Ärzte, Krankenschwestern und andere Personen, die medizinischen Berufen zu tun hatten. Ein Bericht des U.S. Public Hospital Lexington über die 457 zwischen dem 1. Juli 1950 und dem 30. September 1953 dort eingelieferten Dolantinsüchtigen stellt fest: "Das Nichterkennen der süchtigmachenden Eigenschaften des Dolantin mag teilweise dafür verantwortlich sein, dass unter den Dolantinsüchtigen so viele Ärzte, Schwestern und andere Angehörige ähnlicher Berufe festgestellt werden. Man muss betonen, dass Dolantin nur mit gleichen Vorsichtsmassnahmen verschrieben werden darf wie Morphium."

Im Jahre 1946/47 kamen nur 6 Dolantinsüchtige in dieses Krankenhaus, während von 1950 bis 1953 die Zahl auf jährlich 144 anstieg. Dies ist ein Beweis dafür, wie sehr selbst in Suchtproblemen Erfahrene für Drogen anfällig sind.

DIE ZUR SUCHT FÜHRENDEN DROGEN UND IHRE WIRKUNGSWEISE

Opium und Morphium

Opium ist eines der ältesten vom Menschen gebrauchten Gifte, - es war den Griechen schon mehrere Jahrhunderte vor Christi Geburt bekannt. Es besteht aus dem Saft der orientalischen Mohnblume (*Papaver somniferum*). Opium enthält viele Alkaloide, die man in zwei deutlich erkennbare chemische Gruppen einteilen kann: Phenantren und Benzyl-Isochinolin. Bei weitem die wichtigste Gruppe ist die Phenantren oder Morphiumgruppe.

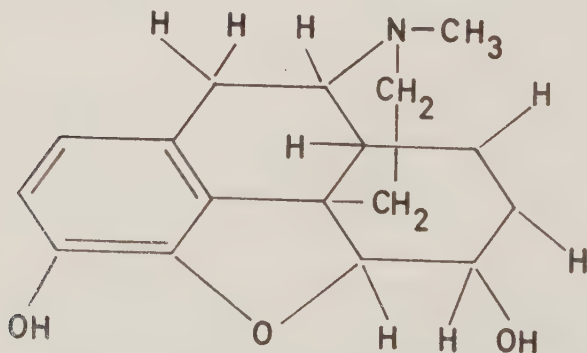
Bewiesenermassen beruht der wesentliche narkotische Effekt des Opiums auf seinem Morphinumgehalt.

Die physiologische Wirkung beruht auf der Dämpfung des Schmerz- und Atemzentrums und der Steigerung der Fähigkeit, Schmerz zu ertragen. Auch die Darmperistaltik wird gedämpft, Verstopfung hervorgerufen. Bei Süchtigen bewirkt das Opium einen träumerischen Zustand, in dem Sorgen und Schwierigkeiten vergessen sind, solange der Rausch anhält. Süchtigkeit entsteht bei fortwährendem Gebrauch des Giftes.

Die klinische Anwendung des Opiums ist wegen der Überlegenheit des Morphiums und anderer, synthetischer Drogen stark zurückgegangen. Man benützt es nur mehr zur Diarrhoe-Therapie (*Tinctura opii simplex*). Früher verwendete man es in Sirupform als Beruhigungsmittel für zahnende Kinder, jedoch sollte Opium im Kindesalter nicht gegeben werden.

Der wesentliche narkotische Bestandteil des Opiums, das Morphinium (10 %), wurde im Jahre 1805 von dem deutschen Apotheker Sertürner aus dem Opium isoliert. Es konnte chemisch bestimmt, bis heute aber nicht synthetisch hergestellt werden.

Die Struktur des Morphiums ist folgende:



Das Morphinium beeinflusst die verschiedenen Gehirnregionen, besonders die Schmerz- und Respirationszentren, sowie andere Teile des Körpers in verschiedenem Ausmass. Es hebt die Schmerzschwelle. Bei gesunden Individuen wird die Respiration durch eine therapeutische Morphinumdosis nicht wesentlich beeinflusst, aber der Blutdruck sinkt und die Reflexzentren des Rückenmarks werden angeregt.

Morphium wird am besten subkutan und i. v. resorbiert, kann aber auch per os gegeben werden, da eine Resorption im Magen und Dünndarm stattfindet. Es wird im Urin und Stuhl ausgeschieden und kann auch im Speichel und Schweiß in kleinen Mengen nachgewiesen werden. Morphinum verstärkt auch die Tätigkeit des Parasympathicus und kann eine Hyperglykämie herbeiführen, die durch das Freiwerden von Adrenalin zu erklären ist. In der Leber wird das Morphinum zerstört.

Morphium lindert Schmerzen, ohne die motorische Aktivität zu blockieren und ohne das Bewusstsein wirklich auszuschalten (Wolff, Hardy, Goodell 1942). Geringere Schmerzen verschwinden ganz, starke werden dumpfer und ertragbar, Schreck-, Angst- und Unruheaktionen werden gemildert, indem Schmerzimpulse blockiert werden, die über die lateralen spinothalamischen Wege in das Rückenmark gelangen. Das Husten- und Vasomotorenzentrum wird gedämpft, das Brechzentrum angeregt. Geradezu als diagnostisches Kennzeichen für Morphinumsucht gilt eine extreme Verkleinerung der Pupillen. 1929 zeigte Much, dass Morphinum die Blutreinigung beschleunigt, indem es wie eine Kinase wirkt. Auch auf die Kontrolle des Harnflusses hat Morphinum eine Wirkung, kann aber bei einigen Krankheiten Diurese verursachen, so z. B. bei Wochenbettklampsie. Der Einfluss auf die Gallenwege bei Krampfstörungen oder Gallenkoliken ist durch zentrale Schmerzdämpfung bedingt. Der Haupteffekt auf den menschlichen Gastrointestinaltrakt äußert sich in Verstopfung und Verzögerung der Entleerungszeit des Magens. Die Einwirkung der Droge auf den Stoffwechsel, besonders den der Kohlenhydrate, tritt in vielen Fällen - wie bei der Opiumwirkung erwähnt - in Form einer vorübergehenden Hyperglykämie zutage, wobei das Auftreten von Urobilinogen im Urin auf eine Störung in der Zuckerbindung der Leber zurückgeführt werden kann.

Im Allgemeinen besitzt Morphinum die stärksten narkotischen, analgetischen, hypnotischen und intestinalen Effekte. Auch die Einflüsse auf den Verdauungstrakt fallen auf, und Morphinum macht - neben dem Heroin - am leichtesten süchtig. Man fürchtet deshalb von den Auswirkungen des Giftes am meisten die Gewöhnung, weniger die dadurch verursachte Übelkeit, Obstipation und gelegentliche Idiosynkrasie.

Morphium ist - wie alle narkotischen Drogen in verschiedenem Masse - eine toxische Droge. Gewöhnlich ist die tödliche Dosis 200 mg, aber das ist individuell verschieden, besonders beim Süchtigen. Kinder und alte

Leute sind besonders überempfindlich gegen die Toxizität des Opiums und seiner Derivate. Wenn bei einer Morphinvergiftung der Tod eintritt, geschieht es durch eine Schädigung des Atem- oder Kreislaufzentrums. Meistens kommt der Tod innerhalb 5 - 10 Stunden nach der Zufuhr der toxischen Dosis, so dass genügend Zeit für Gegenmassnahmen bleibt. Die Behandlung von Vergiftungen durch Opium und seine Derivate ist folgende:

Die ersten Symptome treten für gewöhnlich innerhalb 30 Minuten nach der Zufuhr der toxischen Dosis auf, und zwar Gesichtsröte, Übelkeit, Brechreiz, Schwindel und Hautjucken. Die Patienten werden benommen, schläfrig und komatös. Die Pupillen verengern sich und die Temperatur sinkt etwa um 1° . Die Atemfrequenz und das Minutenvolumen werden vermindert, eine Cheyne-Stokes'sche Atmung kommt dabei häufig vor. Bei schweren Vergiftungen tritt eine starke Dämpfung der Atmung auf, Cyanose, ferner ein Absinken des Blutdrucks mit Tachykardie und Lungenoedeme. Die Dolantin-Vergiftung ist durch Atemdämpfung gekennzeichnet, ferner im Gegensatz zur Morphinvergiftung durch erweiterte Pupillen, Trockenheit der Mundschleimhäute, Muskeltremor und Krämpfe. Wenn eine akute Opiumvergiftung angenommen werden kann, sollte der Patient so schnell wie möglich 5 - 10 mg N-Allylnormorphin (Nallin) i. v. oder subkutan bekommen. Diese Droge wirkt, obwohl sie dem Morphin chemisch nahesteht, als ein Spezifikum gegen die Atemlähmung und den kreislaulähmenden Effekt des Morphiums und anderer narkotischer Gifte. Diese Wirkungen sind bei schwerer Vergiftung mit solcher Sicherheit zu erwarten, dass ihr Nichteintreten geradezu gegen die Richtigkeit der Diagnose Opiumvergiftung spricht. Das Koma geht zurück und der Patient kann geweckt werden. Nallin stellt auch wieder normale Blutdruckverhältnisse her. In einer Zeitspanne von 12 Stunden sollte nicht mehr als 40 mg Nallin in kleinen Dosen gegeben werden. Als symptomatische Behandlung ist noch das Offenhalten der Luftwege anzuführen, ebenso beständige Stimulation durch Ansprechen und leichtes Zwicken und Schlagen. Wenn die Atemlähmung sehr vorgeschritten und Nallin nicht erreichbar ist, sollte man künstliche Atmung anwenden und Sauerstoff zuführen. Auch kann man Injektionen mit 0,5 g Coffeinum natrium salicylicum, 10 - 20 mg Amphetaminsulfat und 5 ccm 25 %iger Coraminlösung versuchen. Wenn die Droge oral eingenommen wurde, so ist eine Magenspülung mit einer Lösung von 200 mg Kaliumpermanganat in 500 ccm Wasser von Nutzen.

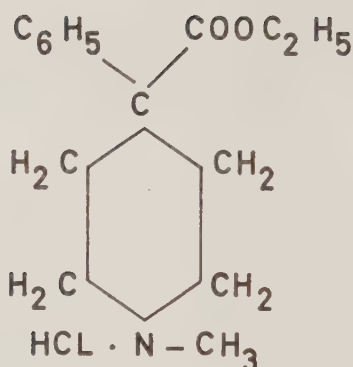
Die klinische Verwendung des Morphiums sollte sich auf die Erleichterung von Schmerzen beschränken, und zwar nur, wenn andere, nicht süchtig machende Mittel ohne Erfolg angewendet wurden. Es wird auch zur Behandlung von Durchfällen, von trockenem Husten, der auf Codein nicht anspricht, zur praeoperativen Behandlung, bei der Kontrolle von Blutungen nach chirurgischen Eingriffen und in seiner Eigenschaft als Hypnotikum verwendet.

Synthetische Rauschgifte

Es gab eine Zeit, in der das Opium ein Hausmittel war und das wertvollste Werkzeug in der Hand des Arztes. Daran änderte sich wenig, als vor anderthalb Jahrhunderten das Morphium - der wichtigste Bestandteil des Opiums - entdeckt wurde. Indessen wuchsen mit der Zeit die therapeutischen Möglichkeiten und die Ärzte mussten nicht mehr so oft auf das Morphium zurückgreifen. Auch wurden sie sich allmählich der Nachteile bewusst und begannen, über ihre Vermeidung nachzudenken. Viele Morphiumderivate wurden hergestellt und man hoffte, durch chemische Veränderungen die nützlichen Eigenschaften der Droge beibehalten und die negativen ausschalten zu können. Von Zeit zu Zeit wurde behauptet, das Problem sei nunmehr gelöst. Die Entdeckung des Heroin schien in der Medizin die Lösung gebracht zu haben, die Resultate der Versuche damit waren aber katastrophal. Trotzdem ging die wissenschaftliche Forschung auf diesen Wegen weiter; sie begnügte sich nicht damit, lediglich neue Morphiumderivate herzustellen, sondern investierte viel Zeit und Mühe in die Aufgabe, im Laboratorium Synthesen neuer Substanzen mit einfacherer Struktur, aber derselben positiven Wirkung, zu finden.

Diese Arbeit erhielt einen starken Auftrieb durch die zufällige Entdeckung morphiumähnlichen Geschehens in einem im Labor hergestellten Produkt, das dem Morphium nicht verwandt zu sein schien, dem sogenannten Dolantin (Meperidin-Hydrochlorid).

Strukturformel:



Die Droge wurde im Jahre 1939 von den Deutschen Eisleb und Schaumann gefunden, die sich um ein Mittel mit ähnlicher spasmolytischer Wirkung wie Atropin bemühten. Das wurde erreicht, und Dolantin zeigte ausserdem analgetische und beruhigende Eigenschaften. Es ist ein weisses, kristallinisches Pulver.

Die analgetischen Wirkungen des Dolantin wurden im Jahre 1942 durch Barlow und Mitarbeiter untersucht. Sie liegen zwischen denen des Codeins und des Morphiums. Die spasmolytische Wirkung äusserte sich in einer Erschlaffung der Darmmuskulatur, der Bronchien, des Ureters und des Uterus in hohen Verdünnungen. Batterman (1943) erklärte, Dolantin sei kein wirkungsvolles Hypnotikum, verstärke aber die Wirkung anderer Sedative. Es kann als leichtes Sedativum verwendet werden und bewirkt keine Dämpfung des Zentralnervensystems.

Der hauptsächlichste klinische Wert des Dolantin besteht in seinen schmerzlindernden Qualitäten. Man gibt es vor Anaesthesien, als Analgeticum während der Wehen und bei Erregungszuständen des Gastro-Intestinaltrakts. Für gewöhnlich wird es oral oder i. v. gegeben. Die Wirkung hält etwa 3 Stunden an (nach Gabe von 50 - 100 mg). Selbstverständlich müssen dieselben Vorsichtsmassnahmen angewendet werden wie beim Gebrauch von Morphin. Euphorien werden manchmal beobachtet, die Verträglichkeit steigert sich mit der Fortdauer des Gebrauchs. Die Droge macht süchtig, aber nicht so schnell und ausgedehnt wie Morphin.

Die unangenehmen Wirkungen des Dolantin sind: Schwindelgefühl, Übelkeit, Erbrechen, ausgedehntes Schwitzen. Batterman hat 1944 bei über 4 000 Patienten Dolantin angewendet und dabei festgestellt, dass die Droge relativ unschädlich ist, jedoch bei grossen Dosen eine zerebrale Übererregbarkeit in Kauf genommen werden muss.

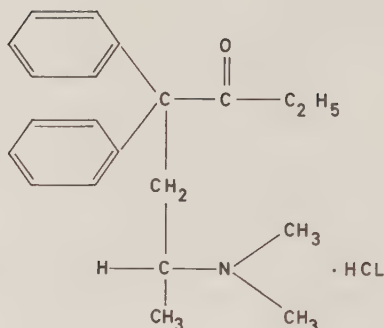
Ungünstigerweise wurde behauptet, dass Dolantin nicht in starkem Masse süchtig mache, und die Meinung hält sich weiterhin, trotzdem das Gegenteil bewiesen ist. Die Zahl der Dolantin-Süchtigen nimmt ständig zu. (Im Jahre 1946 war der Dolantinverbrauch in den USA 101,102 ounces, 1954 dagegen schon 291,541 ounces). 1946 berichtet das U.S. Public Health Service Hospital nur von 3 Dolantinsüchtigen, die in Lexington/Kentucky zur Behandlung kamen, aber nach 30 Monaten waren es schon 457.

In vielen Laboratorien sind Dolantin-Derivate hergestellt worden, manche davon sind viel stärker in ihrer schmerzlindernden Wirkung, ja, fast so wirkungsvoll wie Morphin selbst. Einige davon sind auf den Markt gelangt, z.B. Nisentil in den USA und Cliradon in Europa. Aber mit der Steigerung der schmerzlindernden Wirkung steigert sich leider auch die süchtigmachende Komponente der Drogen. Cliradon ist als gefährlich erkannt worden, interessierte Kreise haben daher den Verkauf in den USA unterbunden und internationale Rauschgiftkontrollstellen haben die medizinische Verwendung des Mittels widerraten.

Methadon (Polamidon)

Zu Ende des 2. Weltkrieges kam eine andere wichtige schmerzlindernde Droge heraus, wiederum ein Laboratoriumsprodukt und wiederum durch deutsche Chemiker (1941) entwickelt: das Polamidon. Diesmal handelte es sich nicht um einen Zufall, denn der Entdeckung lagen Studien über Lokalanaesthetica zugrunde. Das Präparat ist bedeutsam, da so ziemlich alle Wirkungen des Morphiums - einschliesslich der schmerzlindernden - vorhanden sind, obgleich die Droge dem Morphin chemisch nicht ähnlich ist. Methadon ist eine weisse, kristallinische Substanz, gut lösbar in Wasser.

Strukturformel:



Bei subkutaner Injektion beim Menschen ruft es eine Reduktion im Minutenvolumen der ausgeatmeten Luft (14 - 20 %) hervor. Wie Morphin dämpft es das Hustenzentrum. Scott und Chen fanden eine Zunahme des Tonus und der Kontraktionsamplitude nach Methadonanwendung im Darmtrakt. Blutdruck, Puls und EKG werden jedoch nicht nennenswert beeinflusst. Methadon wird zu einem Fünftel bis zu einem Drittel der verabreichten Menge im Urin ausgeschieden, über den Abbau im Organismus ist man sich übrigens noch ziemlich im Unklaren. Elliot und Mitarbeiter fanden, dass Methadon die Glukoseoxydation in Gehirngewebe in eindrucksvoller Weise hemmt.

Während nach wiederholter Darreichung von Morphin mit der Zeit eine Toleranzsteigerung eintritt, ist dies bei Methadon nicht ebenso der Fall (Scott und Chen). Von den zahlreichen Nebenwirkungen sei nur Erbrechen, Übelkeit, geringer Kopfschmerz, Benommenheit, Xerostomie und psychische Depression genannt. Auch Myosis kommt bei den meisten Patienten vor, wobei dies anscheinend bei ambulanter Behandlung stärker in Erscheinung tritt.

Über die Sucht führenden Eigenschaften sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Immerhin empfinden auch Morphiumsüchtige volle Befriedigung beim Gebrauch von Methadon, da es zu Euphorie, allerdings nur bei Süchtigen führt. Entziehungserscheinungen sind jedoch bei vollständigem Entzug der Droge geringer, was man sich bei der Behandlung Morphiumsüchtiger zunutze gemacht hat, indem man auf die Verabreichung von Methadon überging.

In therapeutischer Hinsicht hat Methadon gegenüber Morphinum und Dolantin folgende Vorteile:

- a) orale wie parenterale Anwendung sind gleichermassen wirksam.
- b) eine Verabreichung von 10 mg Methadon ist im Hinblick auf die Schmerzlinderung ebenso wirksam wie 15 mg Morphinum oder 150 mg Dolantin.
- c) bei Methadon ist die sedative und euphorisierende Wirkung geringer als bei Morphinum.
- d) Nebenwirkungen kommen nur bei 13 % der Patienten vor.
- e) Die Wirkungsdauer ist länger als bei Morphinum und die Resorption ist bei oraler Anwendung besser.

Trotzdem hat sich Methadon in der medizinischen Praxis nicht sehr durchgesetzt. Von den Methadonderivaten, die die Chemiker entwickelt haben, sind eine Anzahl relativ schwach in ihrer schmerzlindernden Wirkung, aber bei denjenigen, denen die schmerzlindernde Komponente in höherem Masse eigen ist, besteht auch erhöhte Suchtgefahr. Lediglich bei Dromoran (Teilsynthese 1949) gelang es, die analgetische Komponente zu steigern, jedoch ist auch bei Dromoran Suchtgefahr vorhanden.

Methadone (amicon) consumption

(Figures are avoirdupois ounces of the alkaloids and salts as distributed in the trade)

Calendar year	Exports	Domestic sales	Used in exempts	Total requirements
	Ounces	Ounces	Ounces	Ounces
1946 (December)	---	34	--	34
1947	---	5,365	--	5,365
1948	35	6,765	--	6,800
1949	359	9,756	--	10,115
1950	83	7,989	--	8,072
1951	373	8,769	--	9,142
1952	148	6,782	--	6,930
1953	37	6,942	--	6,979
1954	60	9,012	--	9,072

Tabelle 2

Heroin

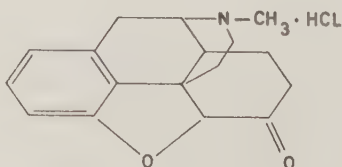
Die neben Morphin, Opium und Cocain, vielleicht auch noch neben Marihuana am meisten verwendete Droge ist das Heroin (Diacetylmorphin). Die illegalen Rauschgifthändler verdünnen das Heroin sehr stark und machen auf diese Weise grosse Geschäfte damit. Auf legalem Weg ist Heroin in den USA nicht mehr zu bekommen, es wird weder importiert, noch hergestellt oder verkauft, da Morphin in der Wirkung besser und ausserdem nicht so gefährlich ist. Die Veresterung der Hydroxylgruppen im Morphinmolekül verstärkt seine narkotisierenden Eigenschaften im allgemeinen. Durch die Acetylierung des Morphiums entsteht das synthetische Alkaloid Heroin, das etwa 5 mal so wirksam ist wie Morphin. Das Hydrochlorid wird am meisten verwendet. Das Heroin ist unter den gebräuchlichen Rauschgiften dasjenige, das am leichtesten zur Sucht führt, weil es sofort euphorische Zustände hervorruft wie Wohlgefühl, Erleichterung und Zufriedenheit. Jugendliche, Frauen und psycholabile Neurotiker sind besonders gefährdet, wenn sie die Wirkung der Droge einmal an sich erfahren haben.

Heroin wirkt auf die Körperorgane und die Gehirnzentren ähnlich wie Morphin, es hebt die Schmerzschwelle und wirkt dämpfend auf die Atemzentren. Dazu kommt ein dämpfender Effekt auf die Peristaltik des Dünndarms. Es wird durch die unverletzten Schleimhäute aufgenommen. Im Blut tritt eine langsame Deacetylierung zu Morphin ein.

Dilaudid

Dilaudid (Dihydromorphinon-Hydrochlorid) ist ein synthetisches Rauschgift, das entsteht, wenn die sekundäre Alkoholgruppe des Morphiums zu einem Keton oxydiert und die zweifache Bindung in dem selben Ring vermindert werden.

Formel:



Diaudid ist eine wirksamere Droge als Morphinum. Es beeinflusst die verschiedenen Körper- und Gehirnteile in ähnlicher Weise wie Morphinum, aber mit graduellern Unterschied. Auf das gastro-intestinale System wirkt Dilaudid nicht so stark wie das Morphinum. Es hebt die Schmerzschwelle, dämpft das Atemzentrum und verursacht Übelkeit, Erbrechen und Verstopfung, aber nicht so heftig wie Morphinum. Dabei tritt keine Zusammenziehung der Pupillen ein. Falls Euphorie und Gewöhnung an die Droge entsteht, müssen beim Gebrauch von Dilaudid dieselben Vorichtsmaßregeln getroffen werden wie bei Morphinum. Jedoch sind die Entziehungssymptome nicht so schlimm wie bei Morphinum.

Dilaudid wird gewöhnlich als Ersatz für Morphinum verwendet, da es mit einem Fünftel der Dosis denselben analgetischen Effekt hervorruft.

Metopon

Die synthetische Droge Metopon wird hergestellt durch die Einführung einer Methylgruppe in das Molekül von Dihydromorphin (Dilaudid) anstelle eines der Wasserstoffatome, die an das zur Ketogruppe gehörige Kohlenstoffatom gebunden sind. Metopon wirkt doppelt so stark wie Morphinum. Graduell unterschiedlich beeinflusst es die Schmerzzentren des Gehirns, indem es die Schmerzschwelle hebt und das Atemzentrum dämpft. Es bewirkt weniger Übelkeit als Morphinum, ist aber toxischer und seine Wirkung hält länger an.

Metopon wird gewöhnlich bei sehr starken Schmerzen gegeben wie etwa bei Krebskranken, und wegen seines starken analgetischen Effektes. (1/3 der Morphinumdosis!) Die beste Ausnützung der Droge tritt bei oraler Gabe ein, eine Gewöhnung erfolgt nicht so rasch, es wirkt aber durch seinen morphinumähnlichen Effekt suchterregend. Die Entwöhnung ist einfacher als bei Morphinum. Metopon ist als Prae-Analgeticum ungeeignet, da es nicht besonders einschläfernd wirkt und das Atemzentrum etwas dämpft. Durch Überdosierung kann eine akute Vergiftung entstehen, gegen die die gleichen therapeutischen Massnahmen angewendet werden sollten wie bei Morphinumvergiftung.

Codein

Codein (Methylmorphin) ist im Opium bis zu 5 % Gesamtmenge vorhanden. Man kann es gewinnen, indem man das H-Atom der phenolischen Hydroxylgruppe durch eine Methylgruppe ersetzt. Codein hat sich in der Medizin auf vielen Indikationsgebieten als nützlich erwiesen. Hauptsächlich wird es zur Linderung von Husten und Schmerzen verwendet, die auf leichtere Analgetica wie z.B. Aspirin nicht angesprochen haben. Codein dämpft verschiedene Gehirnzentren, besonders das Hustenzentrum in der Medulla oblongata, und hebt die Schmerzschwelle, aber nicht in dem Masse wie das Morphinum. Bei starkem Schmerz oder Diarrhoe versagt es, es verursacht weniger narkotische Effekte, Übelkeit und Verstopfung als Morphinum. Die toxische Dosis ist viel grösser als bei den anderen Rauschgiften, aber deshalb sollte doch Vorsicht bei der Anwendung walten. Grössere Dosen können Unruhe bewirken. Für Süchtige ist Codein relativ ungeeignet, da es keine Euphorie hervorruft und ausserdem schwer in den nötigen grossen Dosen injiziert werden kann (in den höheren Gehirnzentren hat Codein nur etwa 1/20 der Wirkung des Morphiums).

Cocain

Cocain ist ein Alkaloid, das in den Blättern der Cocapflanze zu finden ist (*Erythroxylon coca*) oder durch Synthese aus Ekgonin oder seinen Derivaten. Die Pflanze wurde in Europa eingeführt und im Jahre 1860 isolierte Niemann das Alkaloid Cocain aus ihrem Blatt.

Cocain wirkt als Lokalanaestheticum, da es von den Schleimhäuten sehr leicht aufgenommen wird. Die Wirkung erstreckt sich auf die sensiblen Nerven bzw. ihre Endplatten. Das Gift ruft dort eine Mikrokoagulation des Cytoplasmas und eine reversible Lähmung der Zellen ohne wesentliche zelluläre Affektion des umgebenden Gewebes hervor. Es kommt zu einer kompletten sensorischen Lähmung mit örtlicher Ischaemie im Anwendungsgebiet, was durch die Konstriktion der Blutgefässe hervorgerufen wird. Tainter ist der Auffassung, dass Cocain die Amino-Oxydase hemmt und so der Zerstörung endogenen Adrenalins oder Sympathins vorbeugt. Cocain besitzt als einziges Lokalanaestheticum diese Eigenschaft. Beim Süchti-

gen ruft es Euphorie hervor sowie Gewöhnung. Die individuelle Empfindlichkeit gegenüber Cocain variiert. Zuerst kommt es zu einer Stimulation im Organismus, die eine Depression zur Folge hat. Bei zu schneller Absorption stellen sich Zustände von Verwirrtheit, hysterische Anfälle, Benommenheit im Kopf, Übelkeit, Erbrechen, Schweissausbrüche, Trockenheit im Mund, Schwindel und erweiterte Pupillen ein. Es kann zu einer Verlangsamung des Pulses und zu einem Abfall des Blutdrucks, ja sogar zu klonischen oder tonischen Zuckungen, zu Cyanose, Bewusstlosigkeit und selbst zum Tod durch Asphyxie und Atemlähmung kommen. Bei der Behandlung der akuten Cocainvergiftung ist die schnelle Verabreichung von Barbituraten und eine Magenspülung mit Gerbsäurelösung ratsam. Auch Gegengifte in Form von Alkaloiden haben sich bewährt. Gegen die Krampfanfälle ist intravenöse Gabe von Barbituraten dringend geboten. In der klinischen Anwendung bedient man sich des Cocains als Lokalanaestheticum (in der Augenheilkunde in 2 - 4 %iger Lösung in Form des Hydrochlorids). Stärkere Lösungen (5 - 20 %ig) werden bei Operationen im Nasenrachenraum zur Anaesthesie der Schleimhäute verwendet. Injektionen von Cocain sind verboten.

DIE BEHANDLUNG DER RAUSCHGIFTSUCHT

Die Therapie der Rauschgiftsucht weist eine Reihe von Schwierigkeiten auf. Die Patienten müssen, um die physischen Folgen der Süchtigkeit zu überwinden, hospitalisiert bleiben, verlassen jedoch zu 40 % das Krankenhaus schon nach weniger als 2 Wochen wieder.

Wenn die Behandlung der psychischen Folgen der Rauschgiftsucht begonnen werden soll, muss vor dem Süchtigen zunächst ein Ideal aufgestellt werden, aus dem heraus er ein Leben ohne Rauschgifte versuchen soll. Es hat wenig Sinn, Personen ins Krankenhaus zu sperren, die nicht selber den Wunsch haben, aktiv an der eigenen Heilung mitzuarbeiten. Bis jetzt hat man keinen Weg gefunden, ein solches Ideal künstlich aufzupropfen, - der Patient muss es selber in sich entwickeln oder es muss ihm durch Personen, die ihm wichtig sind, nahegebracht werden. Auch die Rolle, die der Patient

künftig innerhalb der Gesellschaft spielen will, kann als Leitbild und Ziel vor ihm stehen. Es ist auch unmöglich, zu erkennen, wie echt und stark die Motivationen im Patienten sind und wirken, - man muss sich auf seine Worte und Taten verlassen.

Die klinische Forschung und im im Laboratorium hat eine sehr befriedigende Methode zur Behandlung der physischen Seite der Sucht entwickelt - die Methadon-Substitut-Methode -, so dass hier keine Schwierigkeiten bestehen, sobald der Patient sich in einer Umgebung befindet, die ihm den Zugang zu Rauschgiften unmöglich macht.

Einige Autoren haben behauptet, das Chlorpromazin und Reserpin bei der Behandlung des akuten Rauschgiftabstinenzsyndroms von Nutzen sind, aber diese Berichte beruhen auf klinischen Erfahrungen mit schlechter oder überhaupt fehlender Kontrolle. Für gewöhnlich stützen sie sich auf die Behauptungen, die der Süchtige selbst über die Menge der von ihm angewendeten Gifte aufstellt und die natürlich unzuverlässig sind.

Fraser und Isbell haben die Wirkung von Chlorpromazin und Reserpin bei Patienten studiert, die streng überwacht waren und von denen man genau wusste, wieviel Gift sie verwendet hatten und bei denen die Abstinenzzeichen an objektiven Kriterien gemessen werden konnten. Weder Chlorpromazin noch Reserpin - weder oral noch i. m. zugeführt - verminderten die Intensität des akuten Morphiumabstinenzsyndroms im geringsten.

Es ist bedauerlich, dass die Behandlung der psychischen Seite der Rauschgiftsucht noch nicht entwickelt ist wie die der physischen Erscheinungen. Es ist zu erwarten, dass die Forschungen über geistige Störungen mit der Zeit auch verbesserte Methoden für die Heilung der psychischen Komponente der Sucht mit sich bringen.

Rauschgifte wirken auf die Süchtigen in verschiedener Weise, - jede Droge ruft eine andere Reaktion hervor und jeder Süchtige zeigt seine eigene Form der Sucht.

HOSPITALISATION UND "REHABILITATION"

Der U.S. Public Health Service stellt zwei Krankenhäuser in den USA dem alleinigen Zweck der Heilung der Rauschgiftsucht zur Verfügung. Diese Krankenhäuser befinden sich in Lexington/Kentucky und Fort Worth/Texas. Die Behandlung besteht in dem Versuch, die Aufmerksamkeit der Patienten von ihrer Sucht abzulenken und ihr Interesse an allen möglichen Beschäftigungen zu gewinnen. Sie nahmen zunächst teil an passiven Formen der Erholung und lernen auf diese Weise leichter, sich einer Gemeinschaft anzupassen, als wenn sofort leistungsmässige Anforderungen an sie gestellt würden.

Sobald es irgend möglich ist, erhält jeder Patient, der physisch dazu imstande ist, seine Arbeit zugewiesen. Die meisten der jugendlichen Süchtigen haben gar keine oder nur gelegentliche Arbeit geleistet und müssen nun lernen, ihre Selbstsucht und Feindseligkeit zurückzustellen, Rücksicht zu üben und eine Autorität über sich anzuerkennen. Unreife Erwachsene weisen - in der Art von Kindern - jede Autorität als Beschränkung ihrer Handlungsfreiheit zurück; viele der Patienten beurteilen nach den Erfahrungen ihrer Vergangenheit alle Autorität von vorneherein als feindselig. Konstruktive, andauernd erfreuliche Beziehungen mit autoritären Persönlichkeiten können eine Modifikation solcher Vorurteile mit sich bringen.

Das therapeutische Vorgehen variiert je nach den Bedürfnissen des Patienten und den räumlichen und zeitlichen Möglichkeiten der Pflegepersonen. Jedoch eine Bedingung liegt jedem Programm zugrunde: die Unterbringung der Patienten in einer Umgebung, die für mindestens 4 Monate jedes Rauschgift von ihnen fernhält, um sie von den physischen Beschwerden der Süchtigkeit zu befreien. In dieser Zeitspanne kann jeder Patient, der sich dafür eignet, psychotherapeutische Behandlung erhalten, und zwar einzeln oder in Gruppen. Jedoch können nicht alle Patienten bis zur Beendigung der psychotherapeutischen Behandlung hospitalisiert bleiben, da diese oft noch über die für den Krankenhausaufenthalt nötige Zeit hinaus fortgesetzt werden muss. Psychotherapie und Beschäftigung in Gruppen scheint für eigenbrötlerische Patienten mit Anpassungsstörungen geeigneter zu sein

als individuelle Psychotherapie. Ihre Gefühlsunreife, innere Abhängigkeit und Feindseligkeit macht psychotherapeutische Behandlungen notwendig, wie man sie bei seelisch gestörten Kindern anwendet. Der "Therapeut" ist stets diejenige Person, mit der der Patient die meiste Zeit verbringt. Langsam wird der Patient, für den bislang das Rauschgift die einzige Quelle der Lebensfreude gewesen ist, anderen Annehmlichkeiten wie Lesen, Sport, Filmen, Fernsehen, Musikhören etc. zugeführt. Der Patient soll mit der Zeit seine eigene Problematik besser verstehen lernen und soll, wenn er die Heilanstalt verläßt, fähig sein, ein normales Leben zu führen und seine Schwierigkeiten ohne die Hilfe von Rauschgiften zu meistern. Der Übergang von der Anstalt zum eigentlichen Leben ist jedoch nicht einfach, der entlassene Süchtige sieht sich von der hilfreichen Überwachung genau dann abgeschnitten, wo er sie am nötigsten braucht. Möglicherweise benimmt sich seine Familie ablehnend und er findet vielfach nur in seinen früheren Kreisen wieder Aufnahme und wird auf diese Weise allzuleicht wieder zu seinen alten Gewohnheiten zurückkehren. So ist offensichtlich, dass für eine dauernde Heilung der Süchtigen eine Überwachung nach der Krankenhauszeit unbedingt nötig ist.

Narcotic drugs used by 277 patients admitted to the United States
Public Health Service Hospital, Lexington, Ky., in 1955

Drugs used	100 male ₁ volunteers	100 female ₂ volunteers	77 pris- oners
	Percent	Percent	Percent
Heroin	72	54	85
Morphine	11	25	9
Demerol	2	3	6
Dilaudid	4	3	6
Dolophine	4	6	6
Paregoric	4	5	6
Codeine	1	3	6

¹ 10 percent also barbiturate addicts.

² 12 percent also barbiturate addicts.

Pescor untersuchte im Jahre 1939 die Berichte über 1036 Patienten im Lexington Public Health Service Hospital mit folgendem Resultat, gemessen an dem Kolb'schen Einteilungsschema:

- 1) Normale, zufällig süchtig gewordene Personen, - Individuen mit normalem Nervensystem, die infolge der Medikation gelegentlich einer Erkrankung süchtig geworden sind: 3,8 %
- 2) Psychopathen ohne ausgesprochene Persönlichkeitsdefekte: 54,5 %
- 3) Psychoneurotische Individuen, darunter Personen mit einfacher Psychoneurose: 6,3 %
- 4) Psychopathen ohne Psychosen, meist bedingt durch konstitutionelle psychopathische Minderwertigkeit und stark herabgesetzte Kontrolle des Willens und der Gefühlkräfte: 11,7 %
- 5) Säufernaturen, bei denen entweder periodische oder anhaltende Trunksucht eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der Rauschgiftsucht spielt: 21,9 %
- 6) Psychosen: 1 Person
- 7) Psychosen, bedingt durch Opiate (hier nur aus theoretischem Interesse angeführt, kein Fall vorhanden).

Pescor sagt, dass während der Hospitalisation sich bei einem Patienten offene Psychosen entwickelten.

Addicts reported during 1955, by age group, sex race, and drug used;
with percentage change from 1953-54, United States

Item	Number	Percentage of total	Percentage change from 1953-54
Total	10,882	100.00	- - -
Age group:			
Under 21 years	983	9.03	-4.07
21-30 years	5,895	54.18	+3.88
31-40 years	1,967	18.08	-1.32
- Over 40 years	2,037	18.71	+1.51
Sex:			
Male	8,379	77.00	-2.01
Female	2,503	23.00	+2.01
Race:			
Anglo	3,771	34.65	+3.21
Negro	5,731	52.67	-7.91
Other	1,379	12.68	+4.68
Drug used:			
Heroin	9,669	88.85	-2.08
Morphine	631	5.80	+1.85
Other opiates	139	1.28	- .43
Synthetics	390	3.58	+ .25
Cocaine	53	.49	+ .41

Tabelle 4

DIE ERGEBNISSE DER HOSPITALISATION

Eine Möglichkeit, die Heilungsergebnisse bei Rauschgiftsucht zu prüfen, bietet die Statistik der hospitalisierten und behandelten Personen. Von der Eröffnung des Krankenhauses Lexington/Kentucky (1935) bis zum Ende des Jahres 1955 wurden 23 625 Patienten zusammen 45 058 mal zugelassen. 29 002 Patienten kamen aus eigenem Antrieb und fast 24 000 davon in den letzten 10 Jahren. 17 741 Patienten unter den 1935 - 1952 Aufgenommenen wurden im Jahr 1955 dahingehend studiert, wie oft die einzelnen wiederkamen. 14 % wurden 3 mal oder öfter wieder aufgenommen, was 45 % der gesamten Aufnahmeziffer ausmachte, 22 % wurden 2 mal, 64 % einmal hospitalisiert. Die Resultate der Hospitalisation sind erkennbar, wenn man den Zustand des Patienten bei der Entlassung mit dem bei der Aufnahme vergleicht. Wenn zum Zeitpunkt der Entlassung noch physische Abhängigkeit vom Rauschgift besteht oder wenn die psychische Befreiung davon keine Fortschritte macht, wird der Patient als "nicht gebessert" klassifiziert, wogegen "Anstaltsbehandlung abgeschlossen" ausdrücken soll, dass der Patient ein solches Mass von Unabhängigkeit erreicht hat, dass ihm die Rückkehr in die Gesellschaft erlaubt werden kann. "Gebessert" ist die dazwischenliegende Qualifikation.

Im Jahre 1955 blieb ungefähr $\frac{1}{3}$ der Patienten nur für so kurze Zeitspannen in der Anstalt, dass ihr Zustand bei der Entlassung als "ungebessert" bezeichnet werden musste. Dies waren freiwillige Patienten. Ungefähr $\frac{1}{3}$ konnte als "gebessert" entlassen werden und $\frac{1}{3}$ erreichte die Qualifikation "Anstaltsbehandlung abgeschlossen".

Mit dem Abschluss der Anstaltsbehandlung beginnt die Behandlung in der Gemeinschaft und die Rehabilitation. Die Anstaltsbehandlung kann einen Patienten auf den Weg der Besserung bringen, aber nicht eine lebenslängliche Immunität schaffen, die den Patienten vor Rückfällen sichert.

Die Heilung hängt von mehreren Faktoren ab, - einmal von dem Patienten selbst und dann auch davon, was während und nach dem Krankenhausaufenthalt geschieht. Es wäre interessant, zu wissen, wieviele entlassene Patien-

ten nicht wieder süchtig geworden sind. Es gibt keine kompletten Statistiken darüber, Pescor hat eine solche Untersuchung von 4766 Fällen (Patienten, die 1936 - 1940 entlassen worden waren) in die Wege geleitet. Jedoch wusste er selbst, dass seine Methode nicht erschöpfend war, denn er konnte nur von 60,1 % der Gruppe Informationen erhalten. Er setzte jedoch fest, dass 39,9 % in Zeitspannen zwischen 6 Monaten und 6 Jahren rückfällig geworden waren. Interessant ist, dass die auf Bewährung Entlassenen die besten Ergebnisse zeigten. Es war diese Gruppe, die nach dem Anstaltsaufenthalt die beste Überwachung hatte bzw. die Anstalt nicht verlassen durfte, bevor Arbeits- und Wohnverhältnisse zufriedenstellend geklärt und geplant waren.

Raypor untersuchte 1020 männliche Patienten daraufhin, wieviele von ihnen das Rauschgift zuerst von einem Arzt während einer Krankheit erhalten hatten und dadurch süchtig geworden waren. Es ergab sich eine Zahl von 141 solchen Patienten, - 137 Weissen und 4 Negern, d. i. 27 % der weissen Gruppe und 1,2 % der Negergruppe. Die Dauer der Süchtigkeit betrug durchschnittlich 14,8 Jahre. Diese "medizinischen Süchtigen" wurden in drei Gruppen eingeteilt: 1) diejenigen, deren ursprüngliche Krankheit nicht mehr bestand (63,1 %), 2) diejenigen, die die Krankheit noch hatten, aber heilbar waren (2 Patienten) und 3) diejenigen, deren ursprüngliche Krankheit als unheilbar angesehen werden konnte (34,7 %).

Das "Comittee on the Judiciary U.S. Senate" stellte in seinem Bericht über die Behandlung Rauschgiftsüchtiger fest:

"Weniger als 15 % der Opfer der Rauschgiftsucht werden heute erfolgreich behandelt."

Weniger als 15 % von den Tausenden von Süchtigen, die in den Federal Narcotic Hospitals behandelt wurden, blieben für dauernd von ihrer Sucht befreit. Ein Drittel der Behandelten kommt zu einer neuerlichen "Kur" zurück, 40 % aller in die Heilanstalten Lexington und Fort Worth aufgenommenen sind Wiederholende. Diese Rückfallsziffern sind der entmutigendste Aspekt der Therapie. Ein Patient nach dem anderen gab dem neuerlichen Wunsch nach seiner Droge innerhalb eines Monats oder schon am Tage nach der Entlassung nach, trotzdem sie nur Gutes über die Heilmethoden in den Krankenhäusern zu sagen wussten. Sogar die an den Heilanstalten Beschäftigten sind sich darüber einig, dass für die grosse Mehrheit der Süchtigen nach rein ärztlichen Gesichtspunkten eine Hei-

Addicts reported during 1953-56, by reporting agency, race, age, and sex, United States¹

Item	1953	1954	1955	1956	Total
	Number	Number	Number	Number	Number
Total addicts	8,915	8,590	9,539	8,791	35,835
Reporting agencies:					
Federal	1,944	2,341	2,150	1,819	8,254
State	653	744	1,112	1,950	4,459
Local	6,318	5,505	6,277	5,022	23,122
Race:					
White	2,452	2,471	2,843	2,362	10,128
Negro	5,948	5,083	5,407	5,058	21,496
Asiatic	160	214	278	147	799
Mexican	201	303	423	621	1,548
Puerto Rican	154	519	588	599	1,860
Indian	---	---	---	2	2
Filipino	---	---	---	2	2
Age:					
13 years	---	---	1	1	2
14 years	5	1	4	3	13
15 years	18	17	5	11	51
16 years	52	50	33	22	157
17 years	158	117	77	83	435
18 years	266	253	174	156	849
19 years	406	320	247	231	1,204
20 years	602	384	384	322	1,692
Total under 21 years	1,507	1,142	925	829	4,403
21-30 years	5,274	4,944	5,649	5,538	21,405
31-40 years	1,302	1,471	1,689	1,624	6,086
Over 40 years	832	1,033	1,276	800	3,941
Sex:					
Male	7,074	6,649	7,358	6,749	27,830
Female	1,841	1,941	2,181	2,042	8,005

¹ Includes District of Columbia and Hawaii.

lung gegenwärtig aussichtslos ist. Gerade bei jungen Leuten ist das besonders tragisch, da es lebenslänglichen Sklavengehorsam gegenüber der Sucht bedeutet, kriminelle Betätigungen, um die Gewohnheit zu finanzieren, und Ausbreitung der Sucht in der Umgebung. Dieses Versagen darf nicht den Heilmethoden in den Anstalten zugeschrieben werden, sondern eher den schlechten Aufnahmeverhältnissen, die dem Süchtigen gestatten, zu kommen und zu gehen, wie ihm beliebt, und dem Mangel an wirklich geeigneten Rehabilitationsmassnahmen nach der Entlassung.

Zwei Drittel der in den Federal Narcotic Hospitals Aufgenommenen kommen freiwillig, aber nur 25 % davon bleiben die vorgeschriebene Mindestzeit von 4 1/2 Monaten. Von den 75 %, die eher gehen, verlässt die Hälfte die Anstalt in weniger als einem Monat. Nur das Drittel, das durch Gerichtsbeschluss aufgenommen wird, muss die vorgeschriebene Zeit durchhalten.

Dr. Harris Isbell, Direktor des Public Health Service Hospital, Lexington, Kentucky stellt fest: "Häufig kommen Süchtige aus einem sehr oberflächlichen Grund in das Hospital, nämlich, weil ein Rauschgifthändler sie durch Anziehen seiner Preise geärgert hat. Andere kommen nur, um ihre Süchtigkeit auf ein für sie finanziell tragbares Mass reduzieren zu lassen, viele geben dem Druck ihrer Angehörigen nach und haben selbst keinen Heilungswillen. Süchtige kennen bei der Behandlung keine Festigkeit, sie sind beeinflussbar und unreif. Für Tage oder sogar Wochen können sie tatsächlich den Wunsch hegen, von ihrer Sucht freizukommen, aber dann kann sich diese Einstellung plötzlich ändern. Manche Patienten waren bis zu 20 und 30 mal in den Heilanstalten, allerdings ohne je wirklich geheilt zu werden, was für die Krankenhäuser sehr teuer ist und wenig Sinn für den Patienten und die Gemeinschaft hat."

In einem Punkt gehen alle Meinungen konform: der Süchtige ist ein Infektionsherd und gehört in Quarantäne, bis er geheilt ist. Und was die Therapieprogramme betrifft, so sollten sie obligatorisch sein und nicht dem Gutheissen des Patienten unterworfen.

NEW YORK CITY TREATMENT CENTER

Als Folge des enormen Anstiegens der Ziffern jugendlicher Süchtiger in New York City seit 1940 eröffnete das New York City Department of Hospitals am 1. Juli 1952 das Riverside Hospital, eine psychiatrische Klinik für die Behandlung und Rehabilitation Rauschgiftsüchtiger unter 21 Jahren. Dieses Krankenhaus ist das einzige Behandlungszentrum jugendlicher Süchtiger in den USA.

Die Klinik beherbergt im wesentlichen Patienten zwischen 16 und 20 Jahren. Süchtige unter 14 Jahren kommen in das Bellevue Hospital in New York City. Die Patienten kommen zum Teil freiwillig, zum Teil werden sie durch die Jugendgerichte, durch Ärzte oder durch irgendwelche Wohlfahrtseinrichtungen eingewiesen.

Das Krankenhaus untersteht der Verwaltung eines Arztes, dem ein Stab von Psychiatern, Psychologen, Internisten, Zahnärzten, Beschäftigungstherapeuten und Fürsorgerinnen zur Seite steht. Das therapeutische Programm ähnelt dem in den Kliniken für Erwachsene, lediglich wird nach Beendigung der Behandlung eine dreijährige Überwachung durchgeführt, die gesetzlich festgelegt ist (Public Health Law 3360-3366).

Die folgenden Tabellen zeigen die jährlichen Patientenziffern seit 1952 und die Alters- und Rassengruppierung. Wie aus diesen Tabellen hervorgeht, steigen die Aufnahmeziffern von Jahr zu Jahr an. Man kann feststellen, dass prozentual gesehen die kleineren Rassengruppen (Neger und Puertorikaner) die stärkere Zunahme aufweisen. Viele dieser Patienten haben ausser mit ihrer Süchtigkeit noch mit vielen anderen Problemen zu kämpfen, so z.B.:

- a) Mangel an Verständnis und Zusammengehörigkeitsgefühl in den Familien.
- b) Aufwachsen in der Umgebung von Asozialen.
- c) Wohnen in minderwertigen Unterkünften.
- d) Niedriges Familieneinkommen.
- e) Gebrauch von Rauschgiften in engerer und weiterer Umgebung.
- f) Zugehörigkeit zu kleinen Rassengruppen.

	<u>Male</u>	<u>Female</u>	<u>Total</u>
Ages:			
15	11	2	13
16	14	-	14
17	28	3	31
18	37	3	40
19	39	6	45
20	59	13	72
21	1	-	1
22	1	-	1
23	4	-	4
Total:	194	27	221

Ages: (at first admission)	July - Dec <u>1952</u>	Jan - Dec <u>1953</u>	Jan - Dec <u>1954</u>	Jan - Dec <u>1955</u>	Jan - Dec <u>1956</u>	Jan - Dec <u>1957</u>	Total
13	-	-	1	-	1	-	2
14	2	5	2	3	4	-	16
15	6	15	16	17	15	13	82
16	16	19	17	19	21	14	106
17	18	41	29	42	44	30	204
18	23	64	54	49	64	35	289
19	44	69	51	64	56	46	330
20	60	46	44	52	56	66	324
21 plus	4	1	-	1	-	-	6
Total:	173	260	214	247	261	294	1359

Ethnic Group
(at last admission)

White	32	54	58	105	100	68	417
Negro	124	160	76	64	50	64	538
Puerto Rican	17	46	86	78	111	72	404

Diese Umstände haben bewirkt, dass die Jugendlichen sich von den normalen Betätigungen ihrer bessergestellten Altersgenossen zurückgezogen, dass sie die Schule versäumten, sich mit Delinquenten und Süchtigen zusammentaten, die elterliche Aufsicht vermieden und schliesslich selbst die Rauschgifte erprobten. Auf diese Weise wurden sie süchtig und entfernten sich in der Folge immer mehr vom normalen Leben, bis sie sich schliesslich ganz mit jenen Minderwertigen, denen sie sich zugewandt hatten, zusammentaten.

Viele der Patienten sind nicht willens, den Gebrauch ihrer Droge aufzugeben. Sie kommen ohne sie nicht aus und hoffen, nach ihrer Rückkehr aus der Klinik wieder Zugang zu den Giften zu bekommen. Die meisten von ihnen verstehen nicht, dass die Tatsache, dass sie die Droge überhaupt brauchen, darauf hinweist, dass sie mit irgendeinem Problem nicht fertig werden; sie unterschieben dem Therapeuten alle möglichen Motive und können nicht begreifen, warum man sie nicht einfach in Ruhe lässt. Sie wissen nicht, ob sie dem Arzt vertrauen können und tun sich sehr schwer, sich mit ihm anzufreunden oder überhaupt mit ihm zu irgendeiner erfolgreichen Beziehung zu kommen. Sie zeigen Mangel an Interesse, Verantwortungsgefühl und Zusammenarbeit. Sie geben leicht auf und kennen keine Ausdauer, denn sie setzen sich selbst unrealistische Ziele. Ausserdem finden sie sich selbst über ihr Alter hinaus gereift und interessieren sich nicht für die normalen Probleme ihrer Altersgruppe. Geistige Dinge - geschweige denn religiöse Fragen - haben keinen Reiz für sie. Sie sind unfähig, irgendetwas ausser sich selbst zu sehen und werden dadurch, dass ihre Familien sie zum Teil aufgegeben haben, darin bestätigt.

DIE ROLLE DES PRAKTISCHEN ARZTES IN DER BEHANDLUNG DER SUCHT

- a) Der praktische Arzt sollte bei der Verschreibung von Rauschgiften bei schmerzhaften Krankheiten äusserste Vorsicht walten lassen. Es sollte immer nur minimale Dosis verschrieben werden, die eben zur Schmerzdämpfung ausreicht, und wenn sich die Behandlung über einen langen

Zeitraum erstreckt, sollte mit den verschiedenen Drogen abgewechselt werden, falls nicht überhaupt nicht zur Sucht führende Drogen Verwendung finden können.

- b) Als Familienratgeber nimmt der Hausarzt eine sehr wichtige Position ein insofern als er interne Schwierigkeiten in ihrem Keim erkennen kann (z. B. Fehlhaltungen der jüngeren Familienmitglieder), als er Ratschläge in Gesundheits- und Ehefragen erteilen kann, so dass der Ausweg in die Süchtigkeit nicht so leicht beschriftet wird. In vielen Fällen kann der Hausarzt helfen, ehe die Schwierigkeiten überhand nehmen.
- c) Personen, die als süchtig bekannt sind, dürfen vom praktischen Arzt keine Rauschgifte verschrieben bekommen. Er sollte versuchen, sie einer Behandlung zuzuführen.
- d) Durch Takt und Verständnis und in der Ausübung seines Berufsethos kann der praktische Arzt Wesentliches zur Verhinderung und Heilung der Rauschgiftsucht beitragen.

ABSCHLUSS

Viele namhafte Autoritäten der amerikanischen Medizin sind der Meinung, dass die Rauschgiftsucht heute eines der ernstesten sozialen Probleme für die USA darstellt. Der fortgesetzte illegale Gebrauch von Rauschgiften zerstört das Individuum und schädigt die Gemeinschaft in schwerem Masse. Die Gründe für die Entwicklung der Süchtigkeit liegen jeweils in der Person selbst, asoziales und kriminelles Verhalten sind die Folgen der Sucht.

Eine Anstaltsbehandlung ist die einzige Möglichkeit, Heilerfolge bei Süchtigen zu erzielen. Wenn ein Süchtiger einmal von seiner Droge entwöhnt ist, muss seine "Rehabilitation" in Angriff genommen werden, damit er ein konstruktives Element in der Gemeinschaft werden und bleiben kann.

Der illegale Rauschgifthandel ist der Grund für die weite Verbreitung der Rauschgiftsucht und schafft ihr immer neue Opfer. Es ist daher von höchster Wichtigkeit, auf jede mögliche Weise diesem illegalen Handel das Handwerk zu legen. Die gesetzlichen Handhaben gegen Rauschgifthandel und Sucht müssen auf foederativer, staatlicher und lokaler Basis verschärft werden, so dass eine gewisse Abschreckung eintritt.

Etwas weniger als 20 % aller bekannten Süchtigen sind jetzt in Behandlung. Es ist natürlich, dass dieses Problem von Jahr zu Jahr brennender wird, bis noch mehr Süchtige aus der Gesellschaft entfernt und behandelt, und falls die Therapie versagt, in irgendeine Art von Quarantäne genommen werden können. -

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einem kurzen Überblick über die süchtig machenden Drogen werden die einzelnen Faktoren, die zur Sucht führen, analysiert. Besonderes Gewicht wird auf die Bedeutung der psychopathischen Persönlichkeit des Süchtigen gelegt. Eingehend wird an Hand der in jüngster Zeit aus Amerika verfügbaren Unterlagen auf das Suchtproblem in den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingegangen. Im einzelnen werden die dort üblichen Behandlungsmethoden und Rehabilitierungsmassnahmen, sowie die therapeutischen Erfolge und die Ursachen der Misserfolge besprochen. Massnahmen zur Vorbeugung der Sucht werden dargelegt, und dabei die entscheidende Rolle des praktischen Arztes in der Suchtprophylaxe unterstrichen. Für eine entscheidende Wende zukünftig drohenden Suchtgefahr in Amerika werden einschneidendere gesetzliche Massnahmen gefordert.

LITERATUR

- Bloomquist, E.R.: Operation Narcotics. Vol. 2, \$ 10, 1956
- Bureau of Narcotics U.S. Treasury Department:
Traffic in Opium and Other Dangerous Drugs,
1957 p. 31, 1955
- Cecil and Loeb: Textbook of Medicine-Treatment of Opium
Poisoning. P. 570-573, 1956
- Eddy, N.B.: Synthetic Narcotic Drugs, V. 83, P. 7, 1956
- Fraser, H.F.: Treatment of Drug Addiction.
A.J. Ment. Health 14:571-577, 1953
- Hearings of the Committee of the Judiciary, U.S. Senate:
Illicit Narcotic Traffic. P. 62-8, -291, 1955
- Himmelsbach, C.K. and Small, L.F.:
Clinical Studies of Drug Addiction. U.S. Pub.
Heal. Serv. Reports, Suppl. 125, 1938
- Himmelsbach, C.K. and Kolb, L.:
Clinical Studies of Drug Addiction. U.S. Pub.
Heal. Serv. Reports, Suppl. 128, 1938
- Isbell, H.: Nalline, A Specific Narcotic Antagonist.
Merk Report, 62, 23-26, 1953
- Isbell, H.: Medical Aspects of Narcotic Addiction.
Bul. N. Y. Acad. Med. 31, 886-901, 1955
- Krantz and Carr: Pharmacological Principles of Med. Practise.
P. 445-484, 1949
- Kreager, H. and Eddy, N.L.:
Pharmacology of Opium Alkaloids. U.S. Pub.
Heal. Serv. Reports, Suppl. 161, 2-5, 1941
- Lowry, J.V.: Hospital Treatment of the Narcotic Addict.
Fed. Probation, 1956

New York Academy of Medicine:

Report on Drug Addiction. 1955

Pescor, M.J.:

Follow-Up Study of Treated Narcotic Drug Addicts. U. S. Pub. Heal. Serv. Reports, Suppl. 170, 1943

Rasor, R. W. and Crecraft, H. J.:

Addiction to Meperidine Hydrochloride (Demerol) J. A. M. A. 157, 654-657, 1955

Raypor, M.:

Experience in the Management of Patients Medically Addicted to Narcotics. J. A. M. A. 156:58-691, 1954

Report of the Committee on the Judiciary, U. S. Senate:

The Illicit Narcotic Traffic. U. S. Govt. Print. Off. V. 1440, 1956

Report of the Committee on the Judiciary, U. S. Senate:

Treatment and Rehabilitation of Narcotic Addicts. U. S. Govt. Print. Off. Rep. 1850, P. 15, 1956

Riverside Hospital, N. Y. C. Department of Hospitals:

Annual Report-Admissions Procedure and Treatment Program. 1957

Scott, C. C. and Chen, K. K.:

Current Researches in Anesthetic Analgesics. J. Phar. Exp. Therapy, 63-87, 1946, 18-26, 1947

Small, L. F.:

Chemistry of the Opium Alkaloids. U. S. Pub. Heal. Serv. Reports, Suppl. 104, 1932

Wikler, A.:

Rational of the Diagnose and Treatment of Addiction. Conn. State J. Med. 19:560-568, 1955

LEBENS LAUF

Am 27.9.1913 wurde ich, Donald, S. Pettit als Sohn des Kaufmannes Frank Pettit und seiner Ehefrau Esther, geb. Goldberg in New York City geboren.

In New York besuchte ich 8 Klassen die Volksschule (elementary school), anschliessend 4 Klassen Mittelschule (High-School) und legte an der Theodore Roosevelt Schule die Reifeprüfung ab. Anschliessend begann ich im September 1949 das Pharmakologie-Studium an der Fordham-University in New York City. Am 3.6.1953 bestand ich die Staatsprüfung für Pharmakologie (Bachelor of Science in Pharmacy). Ausserdem bestand ich das pharmakologische Staatsexamen für den Staat New York, Washington, D.C. und Florida.

Im Jahre 1954 begann ich das Medizinstudium an der Universität München. Ich befinde mich z.Zt. im 11. Semester und beabsichtige im SS 1959 das medizinische Staatsexamen abzulegen.

Herrn Professor Dr. A. W. FORST danke
ich ergebenst für die Übernahme des
Referats der Arbeit.

